

冥王星是什麼星？～IAU 有新解

2006 年 8 月 24 日第 26 屆國際天文聯合會(International Astronomical Union, IAU)會員大會(General Assembly, GA)，集結了全球 2500 多位天文學界菁英共同參與。在此次的會議中，最吸引全球目光的一項議題就是：太陽系的成員究竟如何分類？冥王星的地位又該如何訂定？

IAU 成立於 1919 年，是全球最大、最專門的天文機構，會員遍布世界各地，會員大會每 3 年才舉行 1 次，藉由每次的會員大會來達到跨國合作的天文科學研究之目的。經過數天的熱烈討論，在 8 月 24 日最後投票結果中決議：[太陽系的行星只有八顆，冥王星另外歸類為矮行星](#)。

此次 IAU 的會員大會的投票過程並非以國家為單位來進行表決，而是每位具有投票權的 IAU 會員依自身的意見投下他們的一票，再根據最後投票結果決議將太陽系的天體區分為三類（衛星不計入這三種分類中）：

1. 行星(planets)：僅有八顆，即大家所熟知的水星(Mercury)、金星(Venus)、地球(Earth)、火星(Mars)、木星(Jupiter)、土星(Saturn)、天王星(Uranus)和海王星(Neptune)。
2. 矮行星(dwarf planets)：
 - (1) 此為新設的太陽系天體類型，與行星不同。
 - (2) 目前首先歸類在矮行星類的天體有穀神星(Ceres)、冥王星(Pluto)和 2003 UB₃₁₃（暫譯為齊娜，Xena）。
 - (3) 目前仍有 12 顆「候選矮行星」在等待 IAU 公布是否為其成員。
 - (4) 這個名單將會因為持續的新發現，或是對已經列在候選名單中的天體的物理性質瞭解的更多而不斷變動。
3. 太陽系小天體(Small Solar System Bodies)：所有行星及矮行星以外、環繞太陽運行的太陽系天體（衛星除外），全部歸於此類。換言之，這一類包含了絕大部分的小行星(asteroids)、海王星外天體(trans-Neptunian objects, TNO)、彗星(comets)和其他小天體等。

此次的會議中也對「行星」與「矮行星」的定義，下了明確的註解。所謂的行星，必須是：(1) 環繞太陽運行的天體；(2) 質量必須大得使其自身的重力足以抵抗剛體結構強度，使球體維持靜態平衡（近乎圓球形）的外型；(3) 清除了軌道鄰近區域中的物質。

而矮行星的定義則為：(1) 環繞太陽運行的天體；(2) 質量必須大得使其自身的重力足以抵抗剛體結構強度，使球體維持靜態平衡（近乎圓球形）的外型；(3) 無法清除軌道鄰近區域中的物質；(4) 不是衛星。因此，冥王星是海王星外天體的矮行星中，最重要的代表星體(prototype)。

所謂「清除軌道附近的物質」，意思是沒有其他大小差不多的天體和行星分享軌道。舉例來說，水星的繞日軌道上只有水星一顆這麼大的行星，其他 7 顆行星也一樣，這是因為這些天體的質量夠大、重力夠強，所以在它軌道上的小天體，

如果不是被行星吸引到其表面而成爲行星的一部分，就是被這些行星的重力改變繞日軌道而移到別的地方去。然而，像穀神星位在小行星帶中，在這個軌道上還有數萬顆到數十萬顆其他天體，等於說穀神星必須和這些數量龐大的小天體共同分享這個軌道，沒有能力「驅趕」它們而獨霸天下；同理，冥王星是海王星軌道以外數百萬顆類似天體的代表，它們都太小而無法排拒彼此、獨享軌道。所以「矮行星」與「行星」的差異，就在能否「清除軌道上的物質」。

目前教科書的內容因爲決議的時間點問題，無法及時跟著做修改，但是老師在課堂上應做以下說明——太陽系只有八大行星，冥王星因爲無法獨享軌道，已被去除行星之名，歸類爲矮行星。

參考資料：<http://www.iau2006.org/mirror/www.iau.org/iau0603/index.html>
http://www.tam.gov.tw/frame/news_frame.htm



寰宇知識科技
Knowledge Universe Technology